MITSUBISHI

高効率年間冷房型空調機

R407C対応

冷媒回路内にほこり、ゴミ、水分等が混入しないよう、従来以上に冷媒配管工事に注意してください。

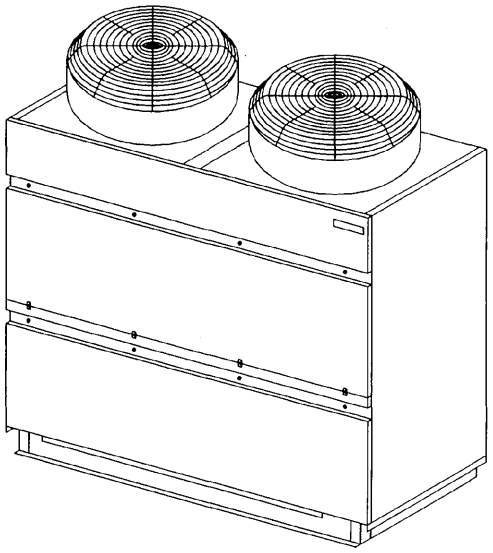
室外ユニット

PVDY－P400NM-A1（標準仕様）

PVDY－P400NM-A1－BS（耐塩害仕様）

PVDY－P400NM-A1－BSG（耐重塩害仕様）

据付説明書



据付説明書内で、安全のため必ず守っていただく項目を⚠警告⚠注意の形で記載しました。安全を確保するために、正しい据付工事が必要です。据付工事の前に、この説明書を必ずお読みください。

もくじ

ページ

安全のために必ず守ること …… 1～4
1．ユニットの組合せ …… 5
2．付属部品の確認 …… 5
3．据付場所の選定 …… 6
4．ユニットの周囲必要空間 …… 6
5．製品吊り下げ方法と製品質量 …… 7
6．ユニットの据付 …… 7
7．雪・季節風に対する注意 …… 8
8．冷媒配管工事 …… 9～11
9．電気工事 …… 12～14

本書は据付工事に関する説明書です。試運転については「取扱説明書」に従って実施願います。

安全のために必ず守ること

- この「安全のために必ず守ること」をよくお読みのうえ据付けてください。
- ここに示した注意事項は、安全に関する重大な内容を記載していますので、必ず守ってください。

⚠警告	誤った取扱いをしたときに、死亡や重傷等の重大な結果に結び付く可能性が大きいもの。
⚠注意	誤った取扱いをしたときに、状況によっては重大な結果に結び付く可能性があるもの。

- お読みになったあとは、お使いになる方に必ず本書をお渡しください。
- お使いになる方は、いつでも見られる所に大切に保管し、移設･修理の時は、工事をされる方にお渡しください。また、お使いになる方が代わる場合は、新しくお使いになる方にお渡しください。

⚠警告

据付けは、販売店または専門業者に依頼してください。

- ご自分で据付け工事をされ不備があると、水漏れや感電・発煙・発火等の原因になります。

据付けは、質量に十分耐える所に確実に行ってください。

- 強度が不足している場合は、ユニット落下により、けがの原因になります。

配線は、所定のケーブルを使用して確実に接続し、端子接続部にケーブルの外力が伝わらないように確実に固定してください。

- 接続や固定が不完全な場合は、発熱・発煙・発火等の原因になります。

台風等の強風、地震に備え、所定の据付工事を行ってください。

- 据付工事に不備があると、転倒等による事故の原因になります。

改修は絶対にしないでください。また、修理は、お買上げの販売店にご相談ください。

- 修理に不備があると、水漏れや感電・発煙・発火等の原因になります。

熱交換器のフィン表面を素手で触れないように注意してください。

- 取扱いに不備があると、切傷の原因になります。

作業中に冷媒ガスが漏れた場合は、換気してください。

- 冷媒ガスが火気に触れると、有毒ガスが発生する原因になります。

保護装置の改造や設定変更をしないでください。

- 圧力開閉器や温度開閉器等の保護装置を短絡して強制的運転を行ったり、当社指定品以外のものを使用すると爆発や発煙・発火等の原因となります。

据付工事は、この据付説明書に従って確実に行ってください。

- 据付けに不備があると、水漏れや感電・発煙・発火等の原因になります。

電気工事は、電気工事士の資格のある方が「電気設備に関する技術基準」・「内線規程」および据付説明書に従って施行し、必ず専用回路を使用してください。

- 電源回路容量不足や施工不備があると、ユニットが正常運転できなくなったり、最悪の場合、感電・発煙・発火等の原因になります。

ユニットの制御箱カバーを確実に取付けてください。

- 制御箱カバーの取付けに不備があると、ほこり・水等により、感電・発煙・発火等の原因になります。

据付けや移設の場合は、機器に表示されている冷媒(R407C)以外の異なった冷媒を入れないでください。

- 異なった冷媒や空気等が混入すると、冷凍サイクルが異常となり、破裂等の原因になります。

小部屋へ据付ける場合は万一冷媒が漏れても限界濃度を超えない対策が必要です。

- 限界濃度を超えない対策については、販売店と相談して据付けてください。万一冷媒が漏洩して限界濃度を超えると酸欠事故の原因になります。

製品を移動再設置する場合は、販売店または専門業者にご相談ください。

- 据付けに不備があると、水漏れや感電・発煙・発火等の原因になります。

設置工事終了後、冷媒ガスが漏れていないことを確認してください。

- 冷媒ガスが室内に漏れ、ファンヒーター・ストーブ・コンロなどの火気に触れると、有毒ガスが発生する原因になります。

冷媒R407C使用機器としての注意点

⚠注意

既設の冷媒配管を流用しないでください。

- 既設の配管内部には、従来の冷凍機油や冷媒中の塩素が大量に含まれ、これらの物質が新しい機器の冷凍機油劣化等の原因になります。

冷媒配管はJIS H3300「銅及び銅合金継目無管」のC1220のリン脱酸銅を使用してください。また、管の内外面は美麗であり、使用上有害なイオウ・酸化物・ゴミ・切粉・油脂・水分等（コンタミネーション）の付着がないことを確認してください。

- 冷媒配管の内部にコンタミネーションの付着があると、冷凍機油劣化等の原因になります。

据付けに使用する配管は屋内に保管し、両端ともロウ付けする直前までシールしておいてください。（エルボ等の継手はビニール袋等に包んだ状態で保管）

- 冷媒回路内にほこり・ゴミ・水分が混入しますと、油の劣化・圧縮機故障の原因となります。

フレア・フランジ接続部に塗布する冷凍機油は、エステル油又はエーテル油又はアルキルベンゼン（少量）を使用してください。

- 鉱油が多量に混入すると、冷凍機油劣化の原因となります。

液冷媒にて封入してください。

- ガス冷媒で封入するとボンベ内冷媒の組成が変化し、能力不足等の原因になります。

逆流防止器付真空ポンプを使用してください。

- 冷媒回路内に真空ポンプ油が逆流し、機器の冷凍器油劣化等の原因になります。

従来の冷媒に使用している下記に示す工具類は使用しないでください。
（ゲージマニホールド・チャージホース・ガス漏れ検知器・逆流防止器・冷媒チャージ用口金・冷媒回収装置）

- 従来の冷媒・冷凍機油が混入しますと、冷凍機油劣化の原因になります。
- 水分が混入しますと、冷凍機油劣化の原因になります。
- 冷媒中に塩素を含まないため、従来の冷媒用ガス漏れ検知器では反応しません。

チャージングシリンダーを使用しないでください。

- チャージングシリンダーを使用すると冷媒の組成が変化し、能力不足等の原因になります。

工具類の管理は従来以上に注意してください。

- 冷媒回路内にほこり・ゴミ・水分等が混入しますと、冷凍機油劣化の原因になります。

R407C以外の冷媒は使用しないでください。

- R407C以外（R22等）を使用すると、塩素により冷凍機油劣化等の原因になります。

据付けをする前に

⚠注意

可燃性ガスの漏れるおそれがある場所への設置は行わないでください。

- 万一ガスが漏れてユニットの周囲にたまると、発火の原因になります。

特殊環境には、使用しないでください。

- 油・蒸気の多いところや酸性・アルカリ性の溶液、特殊なスプレー等を頻繁に使用するところで使用しますと、性能を著しく低下させたり、感電・故障・発煙・発火等の原因になります。

据付け(移設)・電気工事をする前に

⚠注意

アースを行ってください。

- アース線は、ガス管・水道管・避雷針・電話のアース線に接続しないでください。アースが不完全な場合は、感電・発煙・発火およびノイズによる誤動作の原因になります。

正しい容量のブレーカー(漏電遮断器・手元開閉器<開閉器+B種ヒューズ>・配線用遮断器)を使用してください。

- 大きな容量のヒューズや針金・銅線を使用すると、故障や発煙・発火等の原因になります。

電源配線は、張力がかからないように配線工事をしてください。

- 断線したり、発熱・発煙・発火等の原因になります。

エアコン（室内ユニット）を水洗いしないでください。電源を切ってからの室外ユニットの水洗いは可能です。

- 感電・発煙・発火等の原因になります。

電源には必ず漏電遮断器を取付けてください。

- 漏電遮断器が取付けられていないと、感電・発煙・発火等の原因になります。

長期使用で据付台等が傷んでないか注意してください。

- 傷んだ状態で放置するとユニットの落下につながり、けが等の原因になります。

電源配線は据付説明書記載のものをご使用ください。

- 漏電や感電・発煙・発火等の原因になります。

ドレン配管は、据付説明書に従って確実に排水するよう配管し、結露が生じないように保温してください。

- 配管工事に不備があると水漏れし、家財等を濡らす原因になります。

据付け(移設)・電気工事をする前に

⚠注意

製品の運搬には、十分注意してください。

- 20kg以上の製品の運搬は、１人でしないでください。
- 製品によってはＰＰバンドによる梱包を行っていますが、危険ですので運搬の手段に使用しないでください。
- 熱交換器のフィン表面で切傷する場合がありますので、素手で触れないように注意してください。
- ユニットの搬入を行う場合は、ユニットベースの指定位置にて吊り下げてください。また、適宜ユニットが横ずれしないよう固定し、確実に４点支持で実施してください。３点支持等で運搬・吊下げしますと不安定となり、落下の原因になります。

梱包材の処理は確実に行ってください。

- 梱包材には「クギ」等の金属あるいは、木片等を使用していますので放置状態にしますと「さし傷」などの原因になります。
- 包装用のポリフクロで子供が遊ばないように、破いてから廃棄してください。窒息事故等の原因になります。

製品内部の金属エッジに素手で触れないでください。

- ケガの原因になります。

冷媒配管は結露しないように確実に断熱処理をしてください。

- 断熱処理に不備があると配管に結露し、露タレ等により天井・床・その他の大切なものを濡らす原因になります。

1.ユニットの組合せ

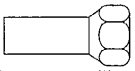
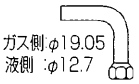
本機は下記の室内外ユニットにて構成されています。

室内ユニット	PADY-P400NM-A	1台
室外ユニット	PVDY-P400NM-A1	1台

2.付属部品の確認

下記の部品が付属されていますので、ご確認ください。

名　称	① ザガネ	②ナット	③ ボルト	④ ヒューズ
形　状	(SUS製M12用)	M12	M12×45	250V.6A
数　量	8個	8個	4個	2個（予備）

名　称	⑤ 接続管	⑥ 接続管
形　状	下配管用  ガス側:φ19.05　液側 :φ12.7	前配管用  ガス側 φ19.05 液側 :φ12.7
数　量	各2個	各2個

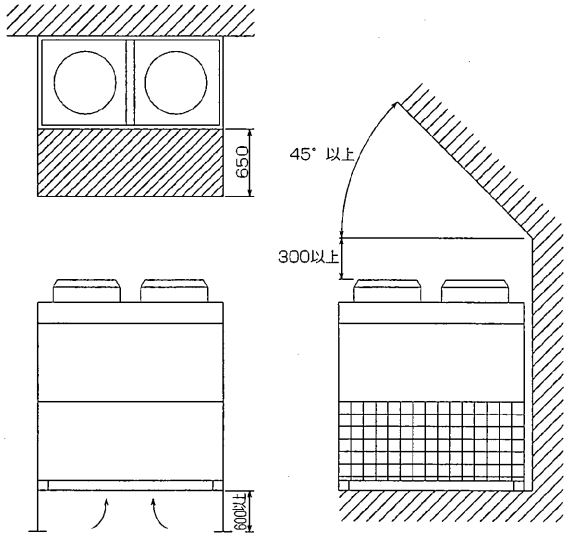
3.据付場所の選定

下記条件を考慮して据付け位置を選定してください。
- 他の熱源から直接ふく射を受けないところ。
- ユニットから発生する騒音が隣家に迷惑のかからないところ。
- 強風が吹きつけないところ。
- 本体の質量に十分耐えられる強度のあるところ。
- 下図に示すサービス、風路スペースがあるところ。
  なお、可燃性ガスの発生・流入・滞留・漏れのおそれがある場所では、火災をおこす危険性がありますので設置しないでください。
- 酸性の溶液や特殊なスプレー(イオウ系)を頻繁に使用する場所は避けてください。
- 油・蒸気・硫化ガスの多い特殊環境では使用しないでください。

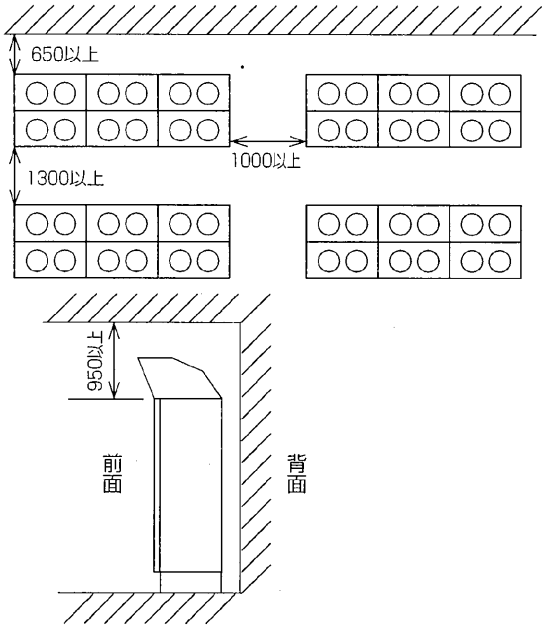
4.ユニットの周囲必要空間

据付サービススペースは下図を参照に十分確保してください。
また、下面に十分な通風路を必ず設けてください。十分な通風路を取れない場合はオプションの前面吸込網を取付けてください。

(単独設置)

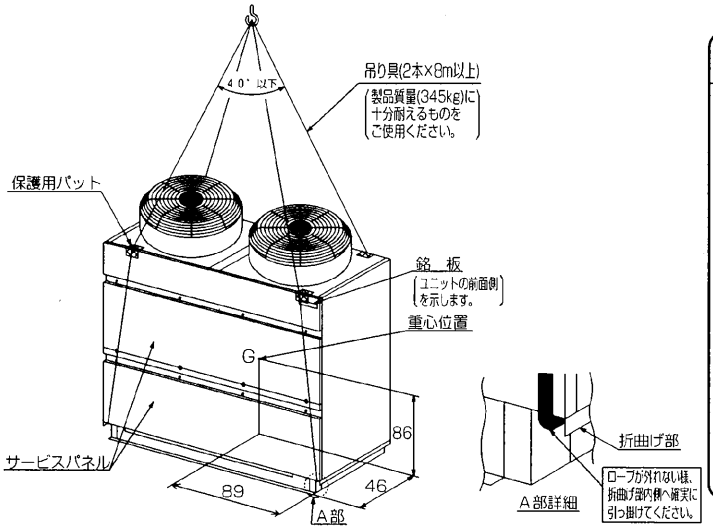


(集中設置)



5.製品吊り下げ方法と製品質量

- ユニットを吊り下げて移動する場合には、図のように必ず4箇所吊りとし、ユニットに衝撃を与えないように作業してください。(2箇所吊りは危険ですからやめてください。)
- 吊り上げ時、ユニットがスリングから横ずれしない様、適宜固定してください。
- 外装パネルにスリングとの擦り傷等が付かないよう、適宜保護用のパットを仕様してください。



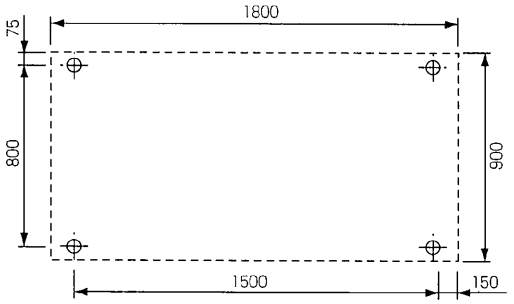
⚠注意

製品の運搬には十分注意してください。

- 20kg以上の製品の運搬は、1人でしないでください。
- 製品によってはPPバンドによる梱包を行っていますが、危険ですので運搬の手段に使用しないでください。
- 熱交換器のフィン表面で切傷する場合がありますので、素手で触れないように注意してください。
- 包装用のポリフクロで子供が遊ばないように、破いてから廃棄してください。窒息事故等の原因になります。
- ユニットの搬入を行う場合は、ユニットベースの指定位置にて吊り下げてください。また、適宜ユニットが横ずれしないよう固定し、確実に4点支持で実施してください。3点支持等で運搬・吊下げしますと不安定となり、落下の原因になります。

6.ユニットの据付

(1) 基礎ボルト位置



(2) 据付け

- ユニットが地震や突風などで倒れないように、付属の①ザガネ、②ナット、③ボルトを使用して固定してください。
- ユニットの基礎は、コンクリートまたはアングル鋼材等の強固な基礎としてください。
- 据付条件によっては振動が据付部から伝搬し、床や壁面から騒音や振動が発生する場合がありますので、必要に応じ十分な防振工事(防振パッド・防振架台など)を行なってください。

基礎施工に際しましては床面強度・配管・配線の経路に十分留意してください。

⚠警告

据付けは、質量に十分耐える所に確実に行ってください。
強度が不足している場合は、ユニット落下により、けがの原因になります。

⚠警告

台風等の強風・地震に備え、所定の据付工事を行ってください。
据付工事に不備があると、転倒等による事故の原因になります。

(3) 冷媒配管取出し方向

冷媒配管取出し方向は、前配管・下配管が可能です。

7.雪・季節風に対する注意

寒冷地域や積雪の予想される地域におきましては、冬季にユニットを正常に運転するために、十分な防風・防雪対策が必要です。その他の地域におきましても季節風や降雪の影響による異常運転を防止するために、ユニットの設置に際して十分な配慮をお願いいたします。また外気10℃以下にて冷房運転を実施する場合でユニットに直接風・雨・雪が当る場合は、ユニットの安定した運転を得るために、ユニットに吹出しダクト・吸込みダクトを取りつけるようにしてください。

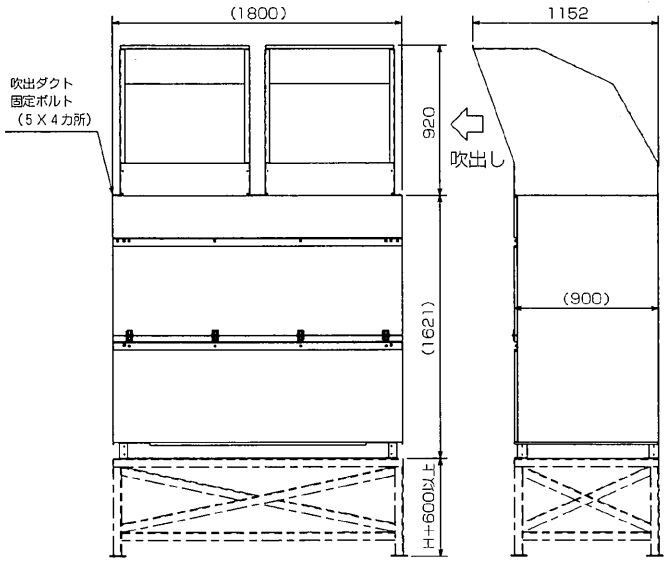
(1) 寒冷地域・積雪地域での防風・防雪

■寒冷地域・積雪地域での防風・防雪
下図に防雪フード組込図を示しますので参考にしてください。

オプション部品		形　名
防雪フード	吹出（標準）	PAC-CZ41TD
	吹出（耐塩）	PAC-CZ42TDB

※防雪フードは吹出しのみオプション設定です。

●防雪フード組込図



(注) ①防雪架台の高さは、予想される積雪量の2倍(H)+600mm以上としてください。また、架台はアングル鋼材等で組立て、風雪の素通りする構造とし、架台の幅はユニットの寸法より大きくならないように決定してください。〈大きくするとその上に積雪します。〉

②ユニット設置時季節風が吹出口・吸込口の正面から当たらないように配慮してください。

③本図を参考として現地にて架台の製作、施工を実施してください。

【参考】材質　：亜鉛メッキ鋼板 1.2T
塗装　：ポリエステル粉体全面塗装
色　　：マンセル　5Y8/1(本体同色)

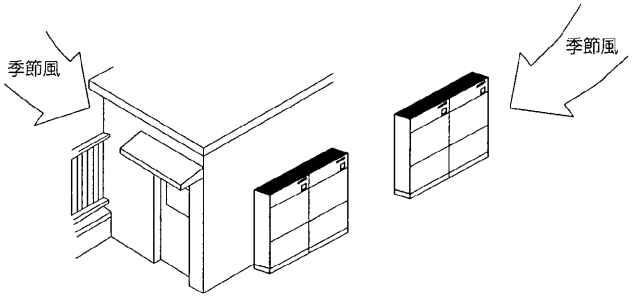
④高機外静圧での設置時および防雪フード取付時は、操作パネルの室外高静圧設定をONにして室外基板のDipSW設定を行ってください。
出荷時の設定は30Paです。

機外静圧	0Pa	10Pa	20Pa	30Pa
スイッチの設定	SW4 ON OFF 1 2 3 4	(防雪フード取付時) SW4 ON OFF 1 2 3 4	SW4 ON OFF 1 2 3 4	SW4 ON OFF 1 2 3 4

(操作パネルの室外高静圧設定がONの場合のみ有効)

(2) 季節風対策

下記例を参考にして、据付場所の実情に応じた適当な措置を施してください。



8.冷媒配管工事

配管の接続方法は、室内外ユニットともフレア接続です。

⚠警告

火気使用中に冷媒ガス(R407C)を漏らさないように注意してください。冷媒ガスがガスコンロ等の火に触れると分解して、有毒ガスを発生させガス中毒の原因になります。溶接作業は密閉された部屋で実施しないでください。また冷媒配管工事完了後、ガス漏れ検査を実施してください。

(1) 注意事項

①冷媒配管は下記材料をお使いください。

- 材　質：冷媒配管はJIS H3300「銅及び銅合金継目無管」のC1220のリン脱酸銅を使用してください。また、管の内外面は美麗であり、使用上有害なイオウ・酸化物・ゴミ・切粉・油脂・水分等（コンタミネーション）の付着がないことを確認してください。
  参考値：残留水分量10mg/ℓ以下、残留油分量3mg/m以下、残留異物量25mg/m²以下
- サイズ：液管：φ12.7、ガス管：φ19.05

②市販の銅管にはゴミが入っている場合がありますので、乾燥した不活性ガスにて吹き飛ばしてください。

③配管加工、または配管工事中に配管の中にゴミや水分を入れないでください。

④曲げ箇所はできるだけ少なくし、曲げ半径はできるだけ大きくしてください。

⑤冷媒配管制限（許容長さ・高低差・配管径）は必ず守ってください。故障や冷房不良の原因となります。

⑥ロウ材は、JIS指定品の良質なものを使用してください。

⑦冷媒は、液冷媒にて封入してください。

[工場出荷時は室内ユニット11.0kg（INVサイクル側:6kg　定速サイクル側:5kg)、室外ユニット10.0kg（INVサイクル側:5kg　定速サイクル側:5kg)の冷媒を分割封入しています。]

⑧冷媒によるエアパージは絶対に行わないでください。必ず真空ポンプによる真空引きを行なってください。

⑨配管の断熱を正しく行ってください。不十分な場合、冷房不良や露タレ等によって思わぬトラブルが発生する事があります。(11ページをご覧ください)

⑩冷媒配管の接続はボールバルブを全閉（工場出荷時仕様）のままとし、室内・室外ユニットと冷媒配管を全て接続して、冷媒漏れ試験・真空引き作業が終了するまで操作しないでください。

⑪配管接続の際は、フレア接続および圧縮継手による接続を行ってください。圧縮継手の取付方法はメーカーの取付説明書に従ってください。(配管接続およびバルブ操作の詳細は10ページをご覧ください)

ロウ付を行う場合は、必ず無酸化ロウ付を行ってください。無酸化ロウ付を行わないと、圧縮機の破損につながるおそれがあります。

⑫雨天時に室外ユニットの配管接続作業はしないでください。

⚠警告

据付けや移設の場合は、機器に表示されている冷媒(R407C)以外の異なった冷媒を入れないでください。

- 異なった冷媒や空気等が混入すると、冷凍サイクルが異常となり、破裂等の原因になります。

⚠注意

既設の冷媒配管を流用しないでください。

- 既設の配管内部には、従来の冷凍機油や冷媒中の塩素が多量に含まれ、これらの物質が新しい機器の冷凍機油劣化等の原因になります。

⚠注意

冷媒配管はJIS H3300「銅及び銅合金継目無管」のC1220のリン脱酸銅を使用してください。また、管の内外面は美麗であり、使用上有害なイオウ・酸化物・ゴミ・切粉・油脂・水分等（コンタミネーション）の付着がないことを確認してください。

- 冷媒配管の内部にコンタミネーションの付着があると、冷凍機油劣化等の原因になります。

⚠注意

据付けに使用する配管は屋内に保管し、両端ともロウ付けする直前までシールしておいてください。(エルボ等の継手はビニール袋等に包んだ状態で保管)

- 冷媒回路内にほこり・ゴミ　水分が混入しますと、油の劣化　圧縮機故障の原因となります。

⚠注意

液冷媒にて封入してください。

- ガス冷媒で封入するとボンベ内冷媒の組成が変化し、能力不足等の原因になります。

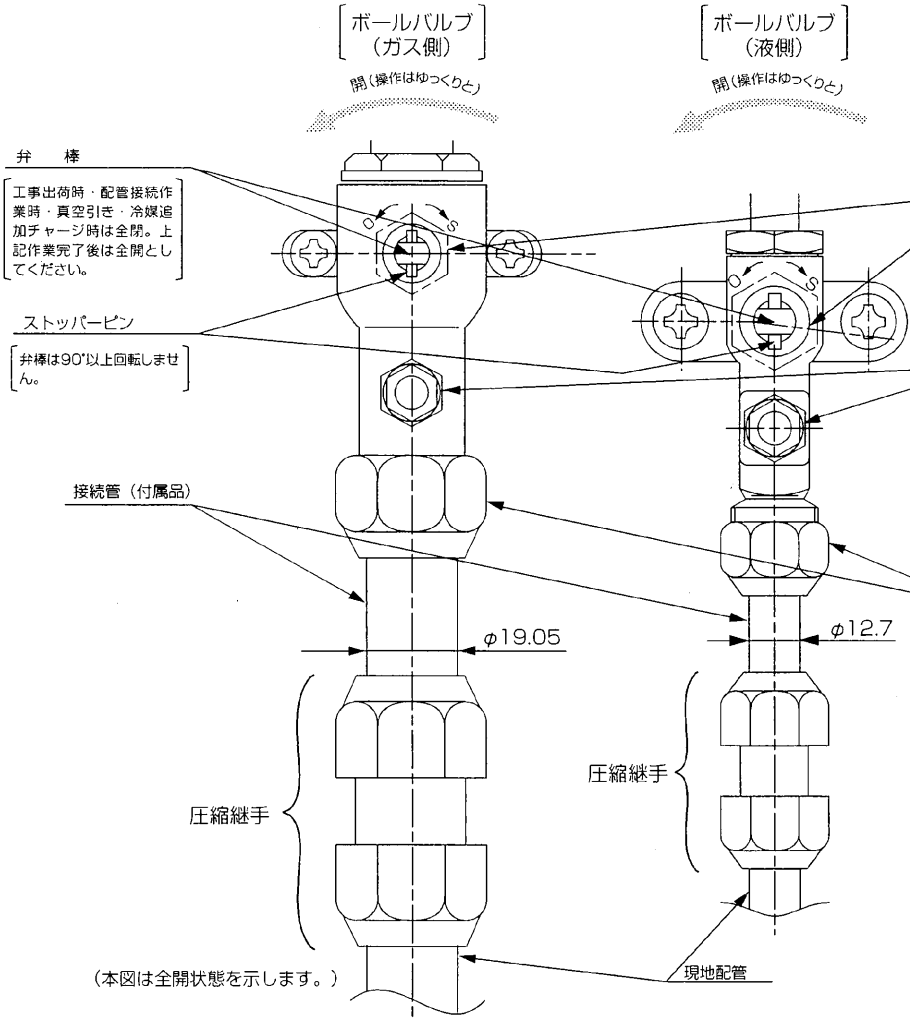
⚠注意

チャージングシリンダーを使用しないでください。

- チャージングシリンダーを使用すると冷媒の組成が変化し、能力不足等の原因になります。

(2) 配管、バルブ操作のご注意

- 配管・バルブ操作は下図にしたがって確実に行ってください。
- 付属配管と現地配管とは圧縮継手にて取付けてください。圧縮継手の取付方法はその取扱説明書に従ってください。
- 真空引き・冷媒チャージ後は、必ずハンドルを全開状態にしてください。バルブを閉めたまま運転しますと冷媒回路高圧側または低圧側が異常圧力となり、圧縮機等の損傷を招きます。
- 作業完了後、サービスポートおよびキャップはガス漏れの起らないようしっかり締付けてください。

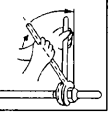


トルクレンチによる適正な締付力

銅管外径(mm)	締付力(N·m)
φ6.35	14~18
φ9.52	35~42
φ12.7	50~57.5
φ15.88	75~80
φ19.05	100~140

締付角度の目安

パイプ径	締付角度
φ6.35 φ9.52	60°~90°
φ12.7 φ15.88	30°~60°
φ19.05	20°~35°



※トルクレンチが無い場合、次の方法を目安にします。
フレアナットをスパナで締付けて行くと締付トルクが急に増すときがありますのでそこで一度とめてそれから更に上表の角度だけ回転させます。

⚠注意

フレア・フランジ接続部に塗布する冷凍機油は、エステル油又はエーテル油又はアルキルベンゼン（少量）を使用してください。

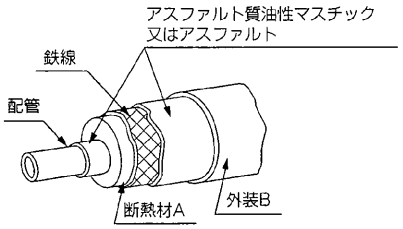
- 鉱油が多量に混入すると、冷凍機油劣化の原因となります。

(3) 気密試験・真空引き・冷媒充てん

本項については、室内ユニットの据付説明書をご覧ください。

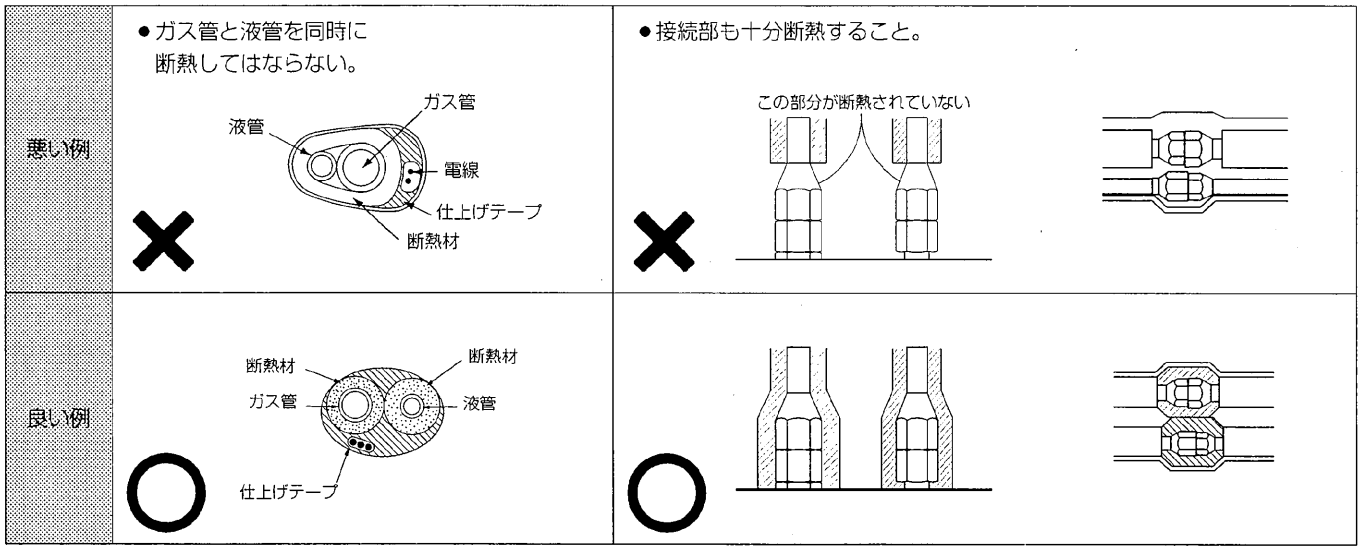
(4) 冷媒配管の断熱

冷媒配管は以下のとおり断熱を行うか、または同等仕様品を採用してください。
冷媒配管の断熱は、必ず液管とガス管とを別々に十分な厚さの耐熱ポリエチレンフォームで、ユニットと断熱材および断熱材間の継目に隙間のないように行ってください。
断熱工事が不完全ですと露タレ等が発生する事がありますので、特に天井裏内の断熱工事は、細心の注意が必要です。



断熱材A	グラスファイバー＋鉄線	
	接着剤＋耐熱ポリエチレンフォーム＋圧着テープ	
外　装B	屋　　内	ビニールテープ
	床下露出	防水麻布＋ブロンズアスファルト
	屋　　外	防水麻布＋アエン鉄板＋油性ペイント

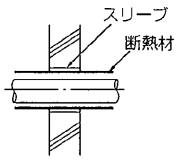
(注) 被覆材にポリエチレンカバーを使用する場合は、アスファルトルーフィングは不要です。



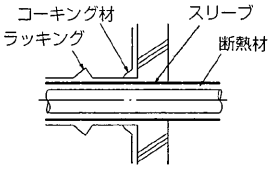
(注) 電線の断熱処理は行わないでください。

●貫通部

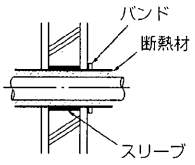
○内壁（いんぺい）



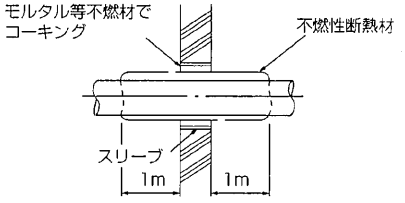
○外壁



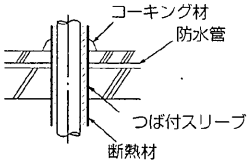
○外壁（露出）



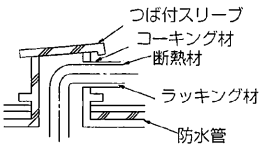
○防火区画、界壁等における貫通部



○床（防水）



○屋上パイプシャフト



モルタルにてすき間を充てんする場合は、貫通部を鋼板にて被覆し断熱材がへこまないようにしてください。またその部分は不燃性断熱材を使用し、被覆材も不燃性(ビニールテープ巻きはダメ)を使用してください。

9.電気工事

(1) 注意事項

①「電気設備に関する技術基準」・「内線規程」および、事前に各電力会社のご指導に従ってください。

⚠警告

電気工事は、電気工事士の資格のある方が「電気設備に関する技術基準」・「内線規程」および据付説明書に従って施工し、必ず専用回路を使用してください。電源回路に容量不足や施工不備があると、感電・発煙・発火等の原因になります。

②ユニット外部では制御用配線が電源配線の電気ノイズを受けないよう離して施設してください。(同一電線管に入れないでください。)

③D種接地工事を必ず実施してください。

⚠注意

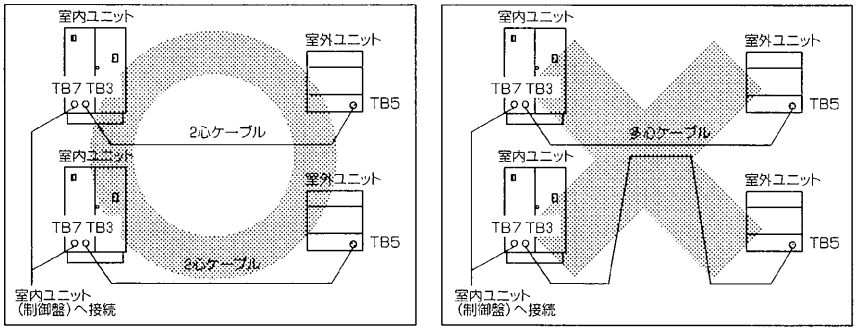
確実にアースを行ってください。アース線は、ガス管・水道管・避雷針・電話のアース線に接続しないでください。アースが不完全な場合は、感電・発煙・発火およびノイズによる誤動作の原因になります。

④制御箱はサービス時取外すことがありますので、配線は必ず取外すための余裕を設けてください。

⑤伝送線用端子台には、200V電源を絶対に接続しないでください。万一接続すると電子部品が焼損します。

⑥伝送線は、2心線をご使用ください。(下図○印)

系統の異なる制御配線を多心の同一ケーブルを使用して配線しますと伝送信号の送・受信が正常にできなくなり、誤動作の原因になりますので、絶対に行わないでください。(下図×印)



TB3,TB5：伝送線用端子台
(室内ユニット－室外ユニット間)
TB7　：伝送線用端子台
(室内ユニット間)

(2) 制御箱および配線接続位置

①前パネルは、ローレットネジ計4本を外すと、手前に開きます。

②電源線接続

制御箱カバーは、ネジ2本を外し、下方に下げると外せます。

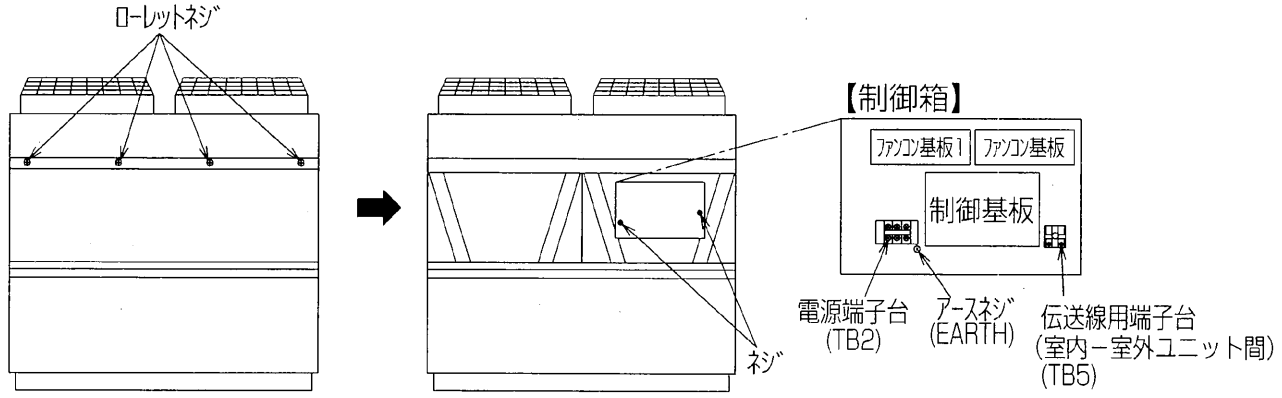
室内ユニットからの動力配線を電源端子台（TB2）R・S・Tに接続してください。

室外ユニット接地線は、アースネジ（EARTH）に接続してください。

③伝送線接続

室内－室外ユニット間の伝送線を伝送線用端子台（TB5）A・Bに接続してください。

（シールドアースは、接続しません。）



(3) 伝送線配線

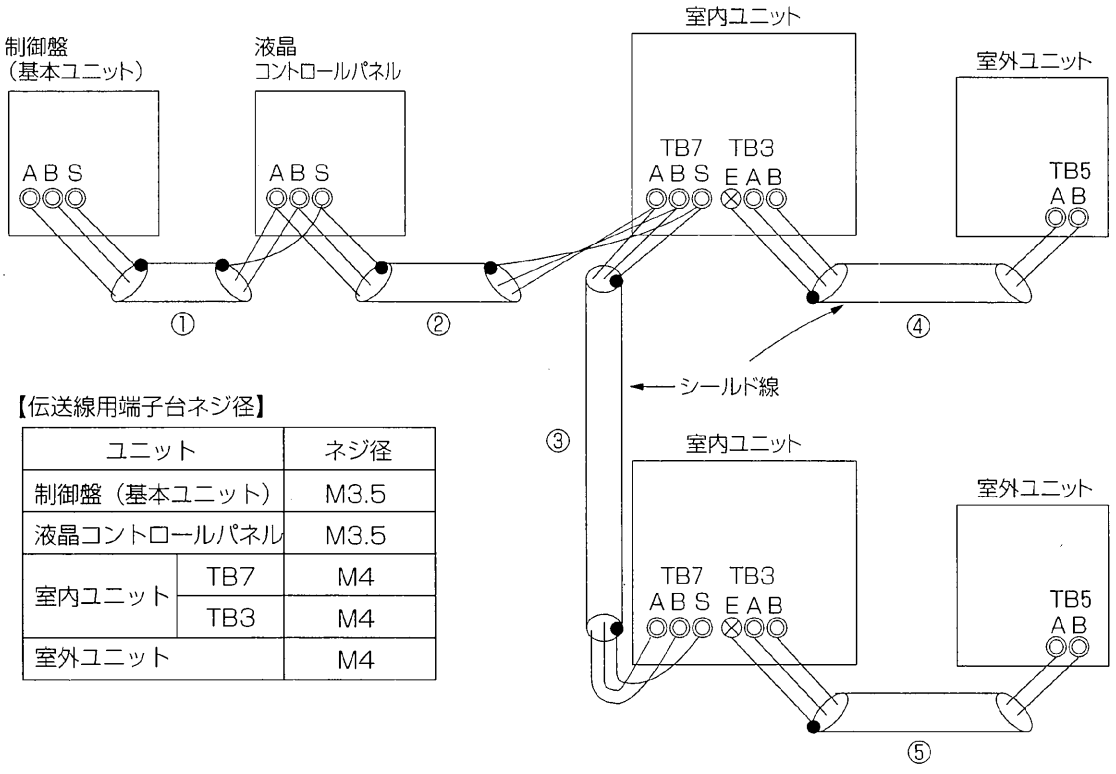
伝送線配線は、付属部品・オプション部品又は下記仕様の配線をご使用ください。

オプション部品	形　名	仕　様
伝送線（20m）	PAC-CZ32TW	CVV-S 1.25mm^2
伝送線（50m）	PAC-CZ35TW	
伝送線（80m）	PAC-CZ38TW	
伝送線（120m）	PAC-CZ39TW	

【伝送線配線仕様】
- 伝送線の種類　CVV-S、CVV-SLA、CPEVS
- 配線の線径　　1.25㎟以上

【システム例】

伝送線配線例



【伝送線用端子台ネジ径】

ユニット		ネジ径
制御盤（基本ユニット）		M3.5
液晶コントロールパネル		M3.5
室内ユニット	TB7	M4
	TB3	M4
室外ユニット		M4

配線方法・アドレス設定方法

a．伝送線配線には必ずシールド線をお使いください。

b．室内ユニットのTB3（伝送線用端子台）のA・B端子と、室外ユニットのTB5（伝送線用端子台）のA・B端子を配線します。
　また、室内ユニットのアースネジEと室外ユニットへの伝送線のシールド線を接続します。

c．各室内ユニットのTB7（伝送線用端子台）のA・B・S端子を接続します。

d．室内ユニットのユニットアドレス設定およびゾーンNo.設定は以下のように設定します。
　・ユニットアドレス設定：ロータリスイッチ(SWU2(10位)、SWU1(1位))にて１～２０内で設定
　・ゾーンNo.設定　　：ロータリスイッチ(SWG1)で１～５内で設定

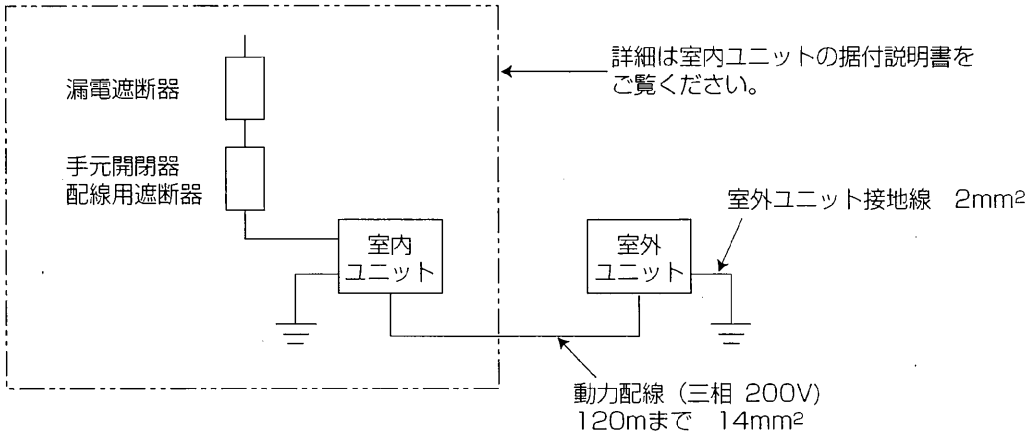
許容長

・制御盤ー液晶コントロールパネル間配線長　：①≦200m
・室内ユニットを経由した最遠配線長　　：①+②+④、①+②+③+⑤≦500m
・室内ユニットー室外ユニット間配線長　　：④、⑤≦200m

禁止事項

・室外ユニットの伝送線用端子台（TB5）どうしを接続しないこと。

(4) 電源の配線および容量



⚠警告

配線は、所定のケーブルを使用して確実に接続し、端子接続部にケーブルの外力が伝わらないように確実に固定してください。接続や固定が不完全な場合は、発熱・発煙・発火等の原因になります。

⚠注意

電源には必ず漏電遮断器を取付けてください。漏電遮断器が取付けられていないと、感電・発煙・発火等の原因になります。

⚠注意

正しい容量のブレーカやヒューズ以外は使用しないでください。大きな容量のヒューズや針金・銅線を使用すると、故障や発煙・発火等の原因になります。

三菱電機株式会社

〒100-0005 東京都千代田区丸の内2-2-3(三菱電機ビル)
〒640-8686 和歌山市手平6-5-66冷熱システム製作所(073)436-2111

WT04376X01

MITSUBISHI

高効率年間冷房型空調機　据付点検注意書

据付点検注意書内で、安全のため必ず守っていただく項目を⚠警告⚠注意の形で記載しました。安全を確保するために、正しい据付工事が必要です。据付工事の前に、この注意書を必ずお読みください。
なお、この注意書は概略的なものであり、詳細は据付説明書をご覧ください。

PVDY-P400NM-A1(-BS,-BSG)　BS：耐塩害仕様　BSG：耐重塩害仕様

安全のために必ず守ること

- この「安全のために必ず守ること」をよくお読みのうえ据付けてください。
- ここに示した注意事項は、安全に関する重大な内容を記載していますので、必ず守ってください。

⚠警告	誤った取扱いをしたときに、死亡や重傷等の重大な結果に結び付く可能性が大きいもの。
⚠注意	誤った取扱いをしたときに、状況によっては重大な結果に結び付く可能性があるもの。

- お読みになったあとは、お使いになる方に必ず本書をお渡しください。
- お使いになる方は、いつでも見られる所に大切に保管し、移設・修理の時は、工事をされる方にお渡しください。
  また、お使いになる方が代わる場合は、新しくお使いになる方にお渡しください。

⚠警告

据付けは、販売店または専門業者に依頼してください。
- ご自分で据付け工事をされ不備があると、水漏れや感電・発煙・発火等の原因になります。

据付けは、質量に十分耐える所に確実に行ってください。
- 強度が不足している場合は、ユニット落下により、けがの原因になります。

配線は、所定のケーブルを使用して確実に接続し、端子接続部にケーブルの外力が伝わらないように確実に固定してください。
- 接続や固定が不完全な場合は、発熱・発煙・発火等の原因になります。

台風等の強風、地震に備え、所定の据付工事を行ってください。
- 据付工事に不備があると、転倒等による事故の原因になります。

作業中に冷媒ガスが漏れた場合は、換気してください。
- 冷媒ガスが火気に触れると、有毒ガスが発生する原因になります。

据付工事は、この据付点検注意書に従って確実に行ってください。
- 据付けに不備があると、水漏れや感電・発煙・発火等の原因になります。

電気工事は、電気工事士の資格のある方が「電気設備に関する技術基準」・「内線規程」および据付説明書に従って施行し、必ず専用回路を使用してください。
- 電源回路容量不足や施工不備があるとユニットが正常運転できなくなったり、最悪の場合、感電・発煙・発火等の原因になります。

ユニットの制御箱カバーを確実に取付けてください。
- 制御箱カバーの取付けに不備があると、ほこり・水等により、感電・発煙・発火等の原因になります。

小部屋へ据付ける場合は万一冷媒が漏れても限界濃度を超えない対策が必要です。
- 限界濃度を超えない対策については、販売店と相談して据付けてください。万一冷媒が漏洩して限界濃度を超えると酸欠事故の原因になります。

⚠注意

チャージングシリンダーを使用しないでください。
- チャージングシリンダーを使用すると冷媒の組成が変化し、能力不足等の原因になります。

可燃性ガスの漏れるおそれがある場所への設置は行わないでください。
- 万一ガスが漏れてユニットの周囲にたまると、発火の原因になります。

ドレン配管は、据付説明書に従って確実に排水するよう配管し、結露が生じないように保温してください。
- 配管工事に不備があると水漏れし、家財等を濡らす原因になります。

電源には必ず漏電遮断器を取付けてください。
- 漏電遮断器が取付けられていないと、感電・発煙・発火等の原因になります。

液冷媒にて封入してください。
- ガス冷媒で封入するとボンベ内冷媒の組成が変化し、能力不足等の原因になります。

特殊環境には、使用しないでください。
- 油・蒸気の多いところや酸性・アルカリ性の溶液、特殊なスプレー等を頻繁に使用するところで使用しますと、性能を著しく低下させたり、感電・故障・発煙・発火等の原因になります。

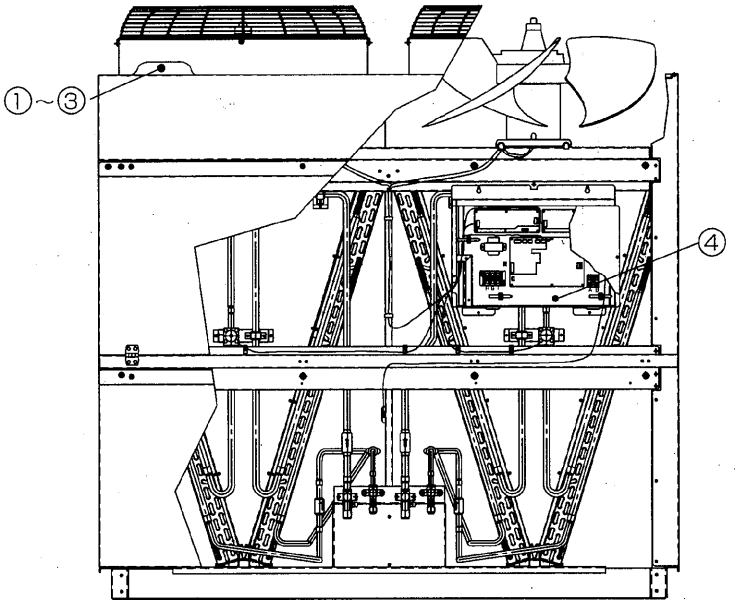
正しい容量のブレーカー（漏電遮断器・手元開閉器〈開閉器＋B種ヒューズ〉・配線用遮断器）を使用してください。
- 大きな容量のヒューズや針金・銅線を使用すると、故障や発煙・発火等の原因になります。

アースを行ってください。
- アース線は、ガス管・水道管・避雷針・電話のアース線に接続しないでください。アースが不完全な場合は、感電・発煙・発火およびノイズによる誤動作の原因になります。

裏面あり

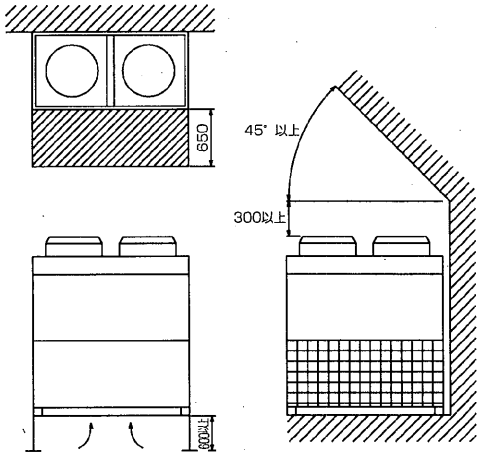
1 付属品

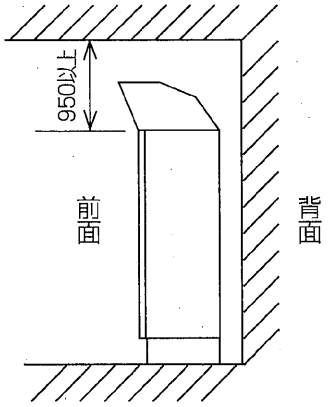
①ボルト、ナット、座金……1式
②付属配管（ガス、液）……下配管用各2本
③付属配管（ガス、液）……前配管用各2本
④ヒューズ（6A）……2個
※②,③は、1つの袋に入っています。



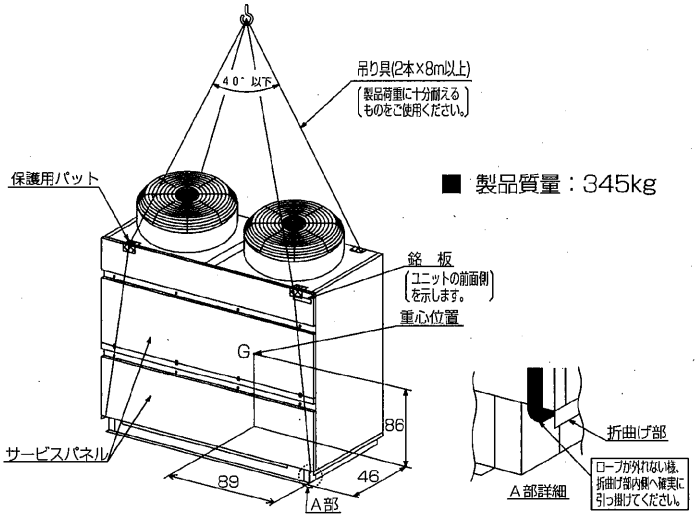
2 据付け

据付サービススペースは下図を参照し十分確保してください。
また、下面に十分な通風路を必ず設けてください。十分な通風路を取れない場合はオプションの前面吸込網を取付けてください。

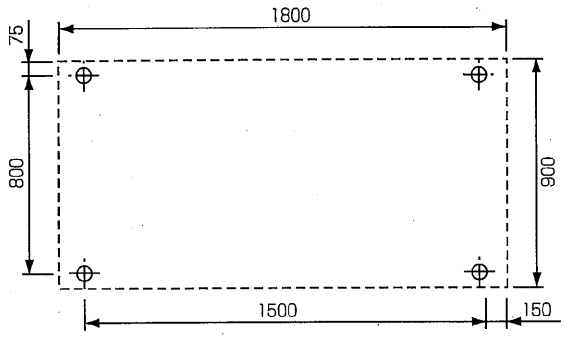




- ユニットを吊り上げて移動する場合には、図のように必ず4箇所吊りとし、ユニットに衝撃を与えないように作業してください。（2箇所吊りは危険ですからやめてください。）
- 吊り上げ時、ユニットがスリングから横ずれしないよう、適宜固定してください。
- 外装パネルにスリングとの擦り傷等がないよう、適宜保護用のパットを使用してください。



基礎ボルト位置



③ 冷媒配管工事

冷媒配管工事は、「据付説明書」（9ページ～）を参照してください。
コンタミネーション参考値…残留水分量10mg/ℓ以下、残留油分量3mg/m以下、残留異物量25mg/m²以下

（1）冷媒配管は下記材料をお使いください。

- 材　質：
  冷媒配管はJIS H3300「銅及び銅合金継目無管」のC1220のリン脱酸銅を使用してください。また、管の内外面は美麗であり、使用上有害なイオウ・酸化物・ゴミ・切粉・油脂・水分等（コンタミネーション）の付着がないことを確認してください。
- サイズ
  液管：φ12.7、ガス管：φ19.05

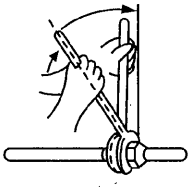
（2）ボールバルブに付属配管を取付けてください。配管接続は、室内/室外ユニットともフレア接続です。
フレア部にはエステル油又はエーテル油又はアルキルベンゼン(少量)を塗布してください。
フレアナットの適正な締付力は、下表のとおりです。

【トルクレンチによる適正な締付力】

銅管外径(mm)	締付力(N・m)
φ12.7	50～57.5
φ19.05	100～140

【締付角度の目安】

パイプ径	締付角度
φ12.7	30°～60°
φ19.05	20°～35°



※トルクレンチが無い場合、次の方法を目安にします。
フレアナットをスパナで締付けて行くと締付トルクが急に増すときがありますのでそこで一度とめてそれから更に上表の角度だけ回転させます。

（3）付属配管と現地配管は、圧縮継手にて取付けてください。
圧縮継手の取付方法は、その説明書に従ってください。

（4）気密試験
工場出荷時、室内・室外ユニットには冷媒が分割封入されています。したがって、気密試験は、室内ユニット・室外ユニットのボールバルブを閉じたまま、室内ユニットのボールバルブについているサービスポートから接続配管のみに加圧して行います。（必ず、液管・ガス管の両方のサービスポートより加圧してください）

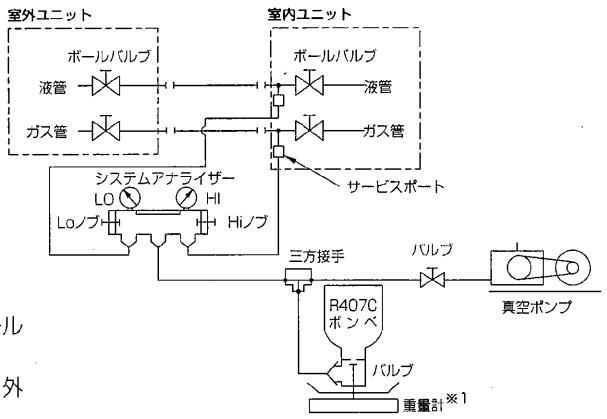
【気密試験の手順】

● 窒素ガス加圧の場合
①窒素ガスにて設計圧力(2.98MPa)に加圧後、１日程度放置し、圧力が低下していなければ良好です。
但し、圧力が低下している場合、漏れ箇所は不明なので次の泡式で行ってもよい。
②上記加圧後、フレア接続部・ロウ付部・フランジ部等漏れが予想されるすべての箇所に泡剤(キュボフレックスなど)をスプレーし、泡の発生を目視確認する。
③気密試験後、泡剤をよく拭きとる。

裏面あり

(5) 真空引き

真空引きは、右図のように、室内ユニット・室外ユニットのボールバルブを閉じたまま、室内ユニットのボールバルブについているサービスポートから接続配管についてのみ真空ポンプにて実施してください。
(必ず、液管・ガス管の両方のサービスポートから行ってください。)
真空度が650Pa[abs]に到達後、1時間以上真空引きをしてください。
その後、真空ポンプを止めて1時間放置し、真空度が上昇していないことを確認してください。(真空度の上昇幅が130Pa[abs]より大きい場合は、水分が混入している可能性がありますので、乾燥窒素ガスを0.05MPaまで加圧して、再度真空引きを実施してください。)
次に延長配管内に冷媒を封入します。



※1.重量計は精度の高いもの(0.1kgまで測定可能なもの)を使用してください。

●追加冷媒充てんが必要な場合は、延長配管内に冷媒を追加し、室外ボールバルブを開いてください。(工場出荷時は冷媒封入済み)
※延長配管内に冷媒を追加した場合は、そのまま放置せずに必ず室内・外ボールバルブを開いてください。
※真空引き完了から冷媒追加までの時間を極力短くしてください。延長配管内の冷媒が均圧してから室内ボールバルブを開いてください。
※室外ボールバルブを開く前に、冷媒追加が完了しなかった場合は、室内・外ボールバルブを開いた後、室内ユニットチェックジョイント(低圧側)から冷媒を追加してください。
●追加冷媒充てんが不要な場合は、真空引き完了後、素早く室外ボールバルブを開いてください。

⚠注意

真空引きおよび冷媒追加は必ず、液管・ガス管の両方のサービスポートから行ってください。

●冷媒回路内に空気が入り、機器破損の原因となります

※冷媒によるエアパージは、絶対に行わないでください。
※冷媒再充てんの場合の真空引きは、必ずユニットに通電した状態で行ってください。
※冷媒の追加は液冷媒で実施ください。

(6) 冷媒充てん

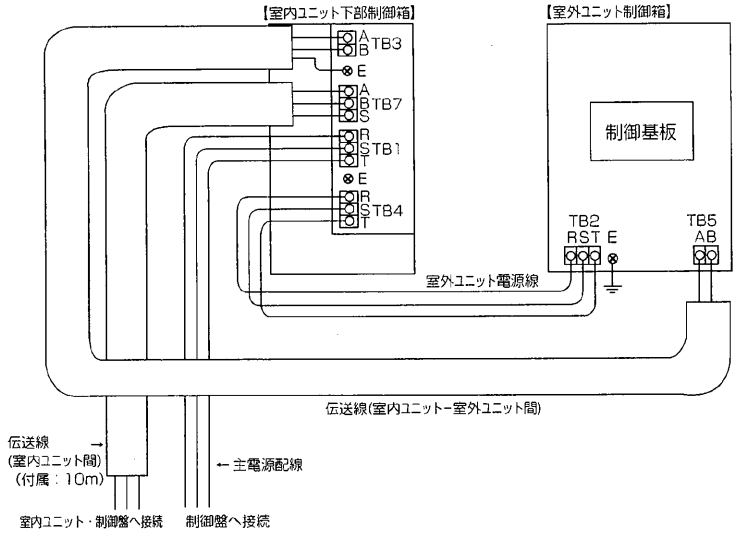
機器に使用しています冷媒は、非共沸混合冷媒のため充てんに関しては液の状態で行なう必要があります。
工場出荷時、機器には配管長5m相当の冷媒を充てんしています。
INV側 11.0kg(室内6.0kg/室外5.0kg) 定速側 10.0kg(室内5.0kg/室外5.0kg)
配管長が5m以上の場合は下式に従った冷媒量を追加充てんしてください。(最大120m)
冷媒チャージ後はボールバルブを開けてください。(室内・外とも)

追加冷媒量=(全配管長−5)×0.09

※冷媒再充てんの場合は、上記量に工場出荷時の充てん量を加えた冷媒量を充てんしてください。

4 電気工事

「電気設備に関する技術基準」・「内線規程」および、事前に各電力会社のご指導に従ってください。
室内ユニット・室外ユニットには、D種接地工事を必ず実施してください。



● ユニット外部では制御用配線が電源配線の電気ノイズを受けないよう離して施設してください。
(同一電線管に入れないでください。)
● 制御用配線は、2心線をご使用ください。(CVV-S、CVV-SLA、CPEVS 1.25mm²以上の2心線)
系統の異なる制御配線を多心の同一ケーブルで配線しないでください。

5 初期設定および試運転

初期設定および試運転については「取扱説明書」に従って実施してください。

WT04377X01